

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-028020

(43)Date of publication of application : 29.01.2002

(51)Int.Cl.

A45D 2/48

(21)Application number : 2000-247115

(71)Applicant : LOZENSTAR CORP

(22)Date of filing : 12.07.2000

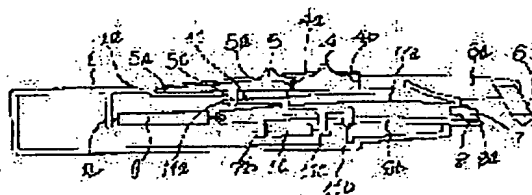
(72)Inventor : OTA ATSUSHI

## (54) ELECTRICALLY HEATED EYELASHES FORMING INSTRUMENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electrically heated eyelashes forming instrument in which curling may be performed in a short time, which is handy and efficient and in which the cost of expendable supplies is also cheap.

SOLUTION: A heating plate 8a placed in an auxiliary pad 8 is heated precedingly by the operation of a switch knob 4, an operation knob 5 is pushed up to a first stage when a pad 7 in opposing contact with it reaches an appropriate temperature, eyelashes are formed between the pad 7 and a pad receiver 6 and subsequently the tips of eyelashes are formed with the auxiliary pad 8 (the heating plate 8a) and the pad receiver 6 by further pushing up the operation knob 5 to a second stage. Because the switch knob 4 is pushed back by the operation of setting a cap 2, there is no forgetting to switch off. Because the pad 7 contains no heating means, it can be inexpensively and easily exchanged even if wasted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.12.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3548103

[Date of registration] 23.04.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2004-01092

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 15.01.2004

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The pad member arranged movable in preparation for a tip in the electric heat type cilium shaping machine which fabricates a two-step type in the die of a configuration suitable for cilium shaping, the side face of said pad member — meeting — the vertical direction — sliding — with an operational auxiliary pad member Counter said pad member and a die is consisted of a fixed pad receptacle member in preparation for a tip. After raising said both auxiliary pad members and said pad members, pinching cilium between said pad member and said pad receptacle member and performing the 1st-step shaping Furthermore, said auxiliary pad member is raised independently and the 2nd-step shaping which pushes up the hair ends which overflowed the pad member upward by the auxiliary pad member is made to be performed. The heating means by electric heat equips an auxiliary pad member with electric heat means, such as heating wire. The electric heat type cilium shaping machine characterized by having not equipped a pad member with electric heat means, such as heating wire, but having transmitted heat to this pad member side face from the auxiliary pad member which carries out opposite contact, having heated the pad member, and making exchange of a pad member easy.

[Claim 2] An electric heat plate is dropped so that said pad member and electric heat plate surface may contact the window part which was prepared in the location which carries out opposite contact with said pad member of the auxiliary pad member holding this and to penetrate. The electric heat type cilium shaping machine according to claim 1 characterized by making it attach by pressing down from the opposite side of the side in contact with said pad member, and fitting a member into a window part after laying in the supporter which established the both ends of an electric heat plate in said window part medial-surface both ends in the shape of a level difference.

[Claim 3] It is an electric heat type cilium shaping machine given in claims 1 and 2 which an electric heat plate is tabular [ equipped with the curve united with the curve of the root of the cilium of the body ], and are characterized by making the both ends into the configuration which can be laid in the supporter of the window part medial-surface both ends of the auxiliary pad member holding an electric heat plate.

[Claim 4]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention relates to the cilium shaping machine used as a female cosmetics instrument about a cosmetics instrument.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although the female makeup technique is improving very much in recent years, one of the reason of the has the spread of cosmetics instruments. Although very various cosmetics instruments are marketed, in it, about curl of cilium, the instrument which curls efficiently as BYURA using electric heat in addition to the instrument of the simple structure from recent years and the former is also spreading, and what was made portable using the cell exists in a commercial scene.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the electric heat type cilium shaping machine which is going to curl efficiently using electric heat, the warm temperature pads which make the conventional thing curl on both sides of cilium are 2 pad types, and the components equipped with heating wire have become two. Moreover, the lever which makes a pad go up and down, and the switch which turns on an electric heat means are interlocking, it must hold until temperature goes up pinching cilium since it became electric heat ON after the pad went up upwards, and since a user stops maintenance before temperature goes up in fact, it cannot be made to operate well. Since it must be made for temperature to have to go up in an instant in order to avoid such a thing, the temperature of a heater must be highly set up for power consumption increasing by consent. In this case, since a heater is a heater embedded at rubber slab, its heat conduction through rubber will be bad, and thermal efficiency will get worse further.

[0004] Moreover, although it is well-known that rubber slab is an article of consumption, since the heater is embedded at the rubber slab whose two conventional things are as mentioned above, respectively, supplies expenses will surely increase. This invention solves such a conventional technical problem, shortens the holding time whose cilium are pinched as could use it, after rubber slab was fully heated at the heater, and since the electrical heater is not embedded at rubber slab, it aims at offering the electric heat type cilium shaping machine with the working efficiency of shaping sufficient moreover with which supplies expenses do not increase.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In the electric heat type cilium shaping machine with which the above-mentioned technical problem fabricates a two-step type according to this invention The pad member arranged movable in preparation for a tip in the die of a configuration suitable for cilium shaping, the side face of said pad member — meeting — the vertical direction — sliding — with an operational auxiliary pad member Counter said pad member and a die is consisted of a fixed pad receptacle member in preparation for a tip. After raising said both auxiliary pad members and said pad members, pinching cilium between said pad member and said pad receptacle member and performing the 1st-step shaping Raise said auxiliary pad member independently, and the 2nd-step shaping which pushes up the hair ends which overflowed the

pad member upward by the auxiliary pad member is made to be performed, and furthermore, the heating means by electric heat. An auxiliary pad member is equipped with an electric heat plate, a pad member is not equipped with electric heat means, such as heating wire, but heat is transmitted to this pad member side face from the auxiliary pad member which carries out opposite contact, a pad member is heated, and it is solved by having made exchange of a pad member easy.

[0006] The above-mentioned technical problem is set for the solution means of the preceding clause. Moreover, an electric heat plate is dropped so that said pad member and electric heat plate surface may contact the window part which was prepared in the location which contacts at the time of usual [ of the auxiliary pad member holding this / said / pad member and usual ] and to penetrate. It is solved by having made it attach by laying in the supporter which established the both ends of an electric heat plate in said window part medial-surface both ends in the shape of a level difference, pressing down from the opposite side of the side which contacts said pad member further, and fitting a member into a window part.

[0007] Moreover, the above-mentioned technical problem is tabular [ which was equipped with the curve which set the electric heat plate by the curve of the root of the cilium of the body in the solution means to the preceding clause ], and the both ends can be solved by having considered as the configuration which can be laid in the supporter of the window part medial-surface both ends of the auxiliary pad member holding an electric heat plate.

[0008] Moreover, the actuation tongue with which the above-mentioned technical problem carries out the rise descent of a pad member and the auxiliary pad member in the solution means to the preceding clause, By preparing in according to, respectively and arranging said switch tongue on the operating line of said actuation tongue with the switch tongue which turns on energization of an electric heat plate and is turned off. It is solved by having operated said switch tongue independently, or the switch tongue having been pressed by actuation of an actuation tongue, and interlocking actuation having been carried out, or having presupposed that it is possible each.

[0009] Moreover, the above-mentioned technical problem is solved in the solution means to the preceding clause with preparing the removable cap which is exposed from the tip of housing which forms the body appearance of a cilium shaping machine and which covers a pad member, an auxiliary pad member, and a pad receptacle member, equipping with said cap at the time of un-using it, and covering said part.

[0010] Moreover, in the solution means of the preceding clause, the above-mentioned technical problem is solvable by a switch being operated and energization of an electric heat plate having been severed, when the edge of this cap presses a switch tongue by cap wearing.

[0011]

[Embodiment of the Invention] This invention prepares the auxiliary pad which pushes up further the hair ends of the cilium overflowing from between both besides the pad and pad receptacle which are fabricated on both sides of cilium in the meantime, and fabricates it to two steps. And as a means to heat a pad with electric heat was not formed in the pad itself but formed an electric heat plate in the auxiliary pad in the location which contacts a pad in the state of standby, it was made for heat to conduct it from an electric heat plate. Therefore, since what had formed the heating means in each by 2 pad formulas conventionally ends with one pad, exchange of a pad is easy and supplies expenses will also become cheap.

[0012] And the switch tongue which performs power-source actuation for energizing to an electric heat plate is set up apart from the actuation tongue which performs curl actuation, and it precedes with curl actuation, and enabled it to turn on a power source. It became unnecessary to hold the instrument intently, pinching cilium by doing in this way, until the pad got warm.

[0013] Actuation of an auxiliary pad is almost linear along with the pad preceded and operated. Therefore, an operation system will become simple and can be constituted in low cost.

[0014] An electric heat plate is dropped so that a pad member and an electric heat plate surface may contact the window part which was prepared in the location which contacts at the time of usual [ of the auxiliary pad member holding this / this pad member and usual ] and to penetrate, it is laid in the supporter which established the both ends of an electric heat plate in window part

medial-surface both ends in the shape of a level difference, it presses down from the opposite side of the side which contacts a pad member further, and a member is attached by fitting into a window part. In addition, an electric heat plate is tabular [ equipped with the curve united with the curve of the root of the cilium of the body ], and the both ends are made into the configuration which can be laid in the supporter of the window part medial-surface both ends of the auxiliary pad member holding an electric heat plate. An assembly procedure will become brief and effectiveness will be in cost reduction.

[0015] As mentioned above, although prepared to according to, the switch tongue could be preceded and it could also be operated independently, or a switch tongue is pressed by actuation of an actuation tongue and it also enabled it for the actuation tongue which carries out the rise descent of a pad member and the auxiliary pad member, and the switch tongue which turns on energization of an electric heat plate and is turned off to carry out interlocking actuation by arranging this switch tongue on the operating line of an actuation tongue, respectively. Thus, if it sets, it can respond to various situations and can consider as a user-friendly cilium shaping machine.

[0016] Moreover, the removable cap which is exposed from the tip of housing which forms the body appearance of a cilium shaping machine and which covers a pad member, an auxiliary pad member, and a pad receptacle member is prepared, it equips with said cap at the time of un-using it, and said part is covered. Thus, by preparing a cap, evil when remaining heat remains after use conventionally or dirt, such as mascara which is black makeup liquid, has adhered can be prevented.

[0017] And when the edge of this cap presses a switch tongue, a switch is operated and energization of an electric heat plate is severed by wearing of this cap. If it does in this way, a failure of a power source to cut is prevented and damage on the clothes by remaining heat and useless consumption of a cell can be prevented.

[0018]

[Example] All drawings are for explaining the electric heat type cilium shaping machine of this invention. A side elevation is shown in the front view of an appearance, and drawing 2 , and a bottom view is shown in drawing 1 at drawing 3 . In said each drawing, housing with which 1 forms the appearance of a body, the removable cap formed as the curl device of the cilium constituted at the tip of housing 1 covered in 2, and 3 are removable cell lids which cover loading opening of the battery compartment in which cells, such as a dry cell as a power source, are held. The switch tongue with which 4 has been arranged at the front of housing 1, and 5 are the same switch tongue 4 of the above [ transverse plane / of housing 1 ], and an actuation tongue arranged together with a lengthwise direction.

[0019] Drawing 4 shows the important section outline of the device which curls cilium as a decomposition perspective view. 6 is a pad receptacle and it is formed in the interior of housing 1 ranging over between top-most-vertices section right and left of pad receptacle attachment component 6a of the shape of a column of the-two right and left arranged by fixing. The root of the cilium of the body and the hairline have formed in the front and the upper part the three-dimensional curve doubled with the curve describing a curve, and the cross section is the configuration which rotated the isosceles triangle 90 degrees, as below-mentioned drawing 5 etc. sees.

[0020] 7 is a pad, it is attached in the tip edge of tabular pad attachment component 7a curved according to the aforementioned curve, and said pad receptacle 6 is usually arranged caudad, and when it goes up by pad attachment component 7a and is made to go up by actuation mentioned later, the top face of a pad 7 makes cilium curl in contact with the edge of the lower part of said pad receptacle 6.

[0021] 8 is an auxiliary pad and electric heat plate 8a is prepared in it in preparation for the side face of the tip approach of auxiliary pad attachment component 8b on which it can slide along the field of said pad attachment component 7a. It has the shape of a strip curved according to the aforementioned curve, like said pad 7, said pad receptacle 6 has usually been arranged caudad, the field of electric heat plate 8a has countered the front face of a pad 7, and when this electric heat plate 8a energizes and is heated, the auxiliary pad 8 and electric heat plate 8a tell

that heat to a pad 7, and heat this. And when it is made to go up and go up by actuation mentioned later, cilium are made to curl in contact with the predetermined part of said pad receptacle 6. A detail of operation is mentioned later.

[0022] In drawing 8, actuation of a cilium curl device was illustrated about each condition as a sectional view which removed the cap 2 from drawing 5. In addition, only the important section is indicated in order to avoid complication in each drawing.

[0023] Drawing 5 shows the normal state which it is going to use from now on. In this condition, both the switch tongue 4 and the actuation tongue 5 are in the lowest location of the transverse plane of housing 1, and the predetermined sliding range, and edge 5a of the method of the lowest of the actuation tongue 5 is in contact with level difference section 1a of housing 1. Moreover, edge 4a of the switch tongue 4 is in contact with upper edge 5b of the actuation tongue 5.

Although the pad receptacle 6 is formed in the interior of housing 1 ranging over between the top-most-vertices section right and left of pillar-shaped member 6a of the two right and left arranged by fixing as mentioned above, it is shown by drawing 5 as a cross section near a center, and is shown as the shape of an isosceles triangle rotated 90 degrees as mentioned above.

[0024] For example, a pad 7 has elasticity moderately, it is formed with ingredients, such as heat-resistant rubber, and it is arranged at the tip of pad attachment component 7a. This pad attachment component 7a is guided according to the device which is not illustrated, and the inside of housing 1 is arranged possible [sliding of the vertical direction]. 9 is the 1st spring and is the coil spring of a hauling spring mold. The 1st spring 9 is installed between projection 1b of housing 1, and the lower limit of pad attachment component 7a, and always energizes pad attachment component 7a caudad.

[0025] The auxiliary pad 8 is structure with which is made to expose electric heat plate 8a to a tip approach side face, and it is equipped, and slides in the vertical direction along with said pad attachment component 7a with auxiliary pad attachment component 8b installed caudad.

[0026] In drawing 12, only an important section shows the surrounding structure of electric heat plate 8a as a decomposition sectional view. Electric heat plate 8a is a strip-like member, and is formed with the ingredient which generates heat by passing a predetermined current. Although a band-like principal piece is formed in the shape of [three-dimensional as mentioned above] a curve according to the curve of a palpebra, both ends are flat part 8b. On the other hand, in order that hole 8c of the shape of an aperture of the straight side for containing this electric heat plate 8a for the tip approach of the auxiliary pad 8 may penetrate, may be prepared forward and backward and may lay flat part 8b of the both ends of electric heat plate 8a in the both ends of the longitudinal direction of a hole, 8d of flat parts is formed in the shape of a level difference. Electric heat plate 8a is dropped into this hole 8c, and flat part 8b of electric heat plate 8a both ends is put on 8d of flat parts of hole 8c both ends, and presser-foot member 8e which fits in more strongly to hole 8c is inserted in, and it holds down and has structure to assemble from back. By doing in this way, the assembly and exchange of electric heat plate 8a will become easy.

[0027] 11 is a connection member, and nothing and one edge 11a are fixed to projection 5c of said actuation tongue 5, and it fixes immobilization and other-end section 11b to the lower limit of auxiliary pad attachment component 8b for the shape of a hook. 10 is the 2nd spring and is the coil spring of a hauling spring mold. The 2nd spring 10 is installed between projection 7b prepared in the lower part approach of pad attachment component 7a, and projection 11c of the connection member 11, and is energized in the direction which always draws both near.

[0028] From the condition of such drawing 5, in case it is going to perform cilium shaping, an electric power switch is first set to ON. The condition is shown in drawing 6. The switch tongue 4 is pushed up up, as shown in drawing. It will be in the condition that upper limit 4b of the switch tongue 4 contacted level difference section 1c of housing 1, and the circuit which is not illustrated serves as ON, electric heat plate 8a energizes, it is heated, heat is told to the pad 7 which touches face to face, and a pad 7 is also heated by optimal temperature in this Fig.

[0029] In the place where time amount until a pad 7 becomes optimal temperature passed, this equipment is applied to cilium and the actuation tongue 5 is raised to the 1st phase like drawing 7. With the actuation to the upper part of the actuation tongue 5, the connection member 11

carries out updrift and updrift of the auxiliary pad member 8b currently fixed to the edge 11b is carried out. Since the 1st spring 9 and the 2nd spring 10 prepare a difference in a spring constant and have set up the 2nd spring 10 greatly, through the 2nd spring 10, they resist the energization force of the 1st spring 9, and raise pad attachment component 7a. The pad 7 at the tip of pad attachment component 7a contacts the pad receptacle 6. Even this is the 1st phase. The cilium which are not illustrated are put between a pad 7 and the pad receptacle 6, and this is fabricated. The pad 7 is already heated by optimal temperature, and since the contact side of a pad 7 has the shape of a concave which is suitable for shaping of cilium, shaping of cilium can be quickly ensured between crevice 7b of a pad 7, and basic angle 6b of the pad receptacle 6. [0030] The tip of the cilium protruded without being pinched between a pad 7 and the pad receptacle 6 is processed by the actuation further shown in drawing 8. That is, it pushes up until it makes the actuation tongue 5 slide upwards further from the condition of drawing 7 and the point 5b contacts lower limit 4a of the switch tongue 4 again. Even the number of these conditions is the 2nd. Since, as for pad attachment component 7a, the pad 7 at the tip is already in contact with the pad receptacle 6, the updrift beyond this is impossible, therefore the 2nd spring 10 is extended, it resists the energization force of the 2nd spring 10, and auxiliary pad attachment component 8b carries out updrift. And electric heat plate 8a exposed to the side face of the auxiliary pad 8 at the tip of auxiliary pad attachment component 8b contacts top-most-vertices 6c of the triangle of the pad receptacle 6, and fabricates the cilium which disturbed in this part. In addition, the moderate R is prepared in top-most-vertices 6c of the pad receptacle 6.

[0031] Thus, according to the cilium plastic surgery machine of this invention, since cilium are fabricated to two steps, a form is good and a part to have overflowed can also be fabricated. Moreover, since curvature is slightly given to pad attachment component 7a and auxiliary pad attachment component 8b as shown in drawing, it is easy to do a curl activity, and further, since migration actuation of each part material covering two steps is almost linear, a device of operation does not complicate it.

[0032] After shaping termination pulls back the actuation tongue 5 to the lowest edge. And the switch tongue 4 is similarly returned to the original location. Or actuation the actuation tongue 5 is also pushed and it is made to return can also be performed by pulling back only the switch tongue 4 to the least significant directly. In addition, although mentioned later for details, since the switch tongue 4 returns automatically by inserting in cap 2, this actuation is also omissible.

[0033] In drawing 11, the actuation about the switch tongue 4 is explained from drawing 9. Drawing 9 is in the usual standby condition of not using [ of OFF of the condition which has the switch tongue 4 in the lowest location, i.e., an electric heat switch, ] it. the electrode with which 4d is a movable contact piece which moves by projection 4c installed in the inside side of the switch tongue 4, and 13 and 14 are connected with the two poles of a cell 12 — a conductor and the fixed contact piece with which 15 counters with 4d of said movable contact pieces — it is — the fixed contact piece 15 and an electrode — the two poles of electric heat plate 8a are connected to the conductor 13. And although 4d of movable contact pieces attached at the tip of projection 4c installed by the inside of the switch tongue 4 in the state of drawing touches the electrode 14 which is in contact with the plus electrode of a cell 12 in the end, the other end does not contact anywhere, therefore they are not energizing it to electric heat plate 8a.

[0034] Drawing 10 is in the condition which operated the switch tongue 4 and was pushed up to the topmost part. Since 4d of movable contact pieces attached at the tip of projection 4c of the switch tongue 4 moves, contact the electrode 14 which is in contact with the plus electrode of a cell 12, the other end touches the fixed contact piece 15, an end is energized to electric heat plate 8a and this is heated, the heat is transmitted to a pad 7 as mentioned above, and a pad 7 is also heated by predetermined temperature.

[0035] Drawing 11 is in the condition which the activity of cilium shaping finished and inserted in the cap 2. Since end-face 2a of cap 2 presses edge 4b of the switch tongue 4 and this is depressed to the least significant, 4d of movable contact pieces moves, and they set return and a power source to OFF to the non-used standby condition of drawing 9. Therefore, since a power source becomes off by actuation of putting cap 2, it is not necessary to operate the

switch tongue 4.

[0036] In addition, although it is desirable to enable it to usually fabricate by one actuation together with the die length of the longitudinal direction of cilium in general although explanation was omitted about the dimension of the cross direction of a pad 7, or the pad receptacle 6 or the auxiliary pad 8, depending on the case, a crosswise dimension is formed short, carries out dividing into 2 times etc., and you may make it fabricate cilium in the aforementioned example. In this case, an appearance can be used as a compact instrument.

[0037] Moreover, although said example only indicated the power source as a cell, it cannot be overemphasized that various cells, such as a dry cell and a battery charger, can be used. Moreover, whether it is the plate member which built in heating wire although only indicated as an electric heat plate, or itself is the plate member which has an electric heat operation, trouble does not have a heating means by electric heat, either.

[0038]

[Effect of the Invention] Since it precedes with cilium shaping, a switch tongue is operated and it enabled it to turn on an electric power switch as mentioned above according to the electric heat type cilium shaping machine of this invention, the preheating of the electric heat plate could fully be carried out, and it became what does not say that getting warm holding cilium like before waits, and it is easy to use.

[0039] Moreover, since it considered as the structure directly stroked with the electric heat plate which made overflowing hair ends the 2nd step following the 1st-step usual shaping, and was exposed as an auxiliary pad, efficient cilium shaping can be performed.

[0040] Furthermore, since the pad whose cilium two warm temperature rubber slab is equipped conventionally, and are pinched was made into the combination structure of "the curler type heater pad with which warm temperature rubber slab sets to one, and the heater panel has stroked overflowing hair ends directly is one" by this invention, it is recognized as an article of consumption and indispensable rubber slab can be exchanged cheaply and easily.

[0041] Moreover, since vertical actuation of a pad or an auxiliary pad is a simple almost linear reciprocating motion, the device is also simple and it can be constituted in low cost.

[0042] Moreover, since the edge of a cap depresses a switch tongue and turned off the power source by being able to prevent the effect of the remaining heat after use, the dirt by the mascara which is black makeup liquid, etc., and inserting in this cap, since the cap which protects near a pad was prepared in the body removable, it is not forgotten to cut a power source, and useless consumption of a cell is prevented and a safe pocket condition is maintained.

[0043] Furthermore, even if the actuation tongue which pushes up a pad forgets actuation of a switch tongue, and it may begin to be used for it while the power source has been OFF since it was made into the structure which makes coincidence the switch tongue arranged in the actuation direction, an actuation tongue can push up it, and it can turn on a power source by actuation, and its user-friendliness is good.

---

[Translation done.]



\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the front view of the appearance of one example of this invention.

[Drawing 2] Similarly it is a side elevation.

[Drawing 3] Similarly it is a bottom view.

[Drawing 4] It is the decomposition perspective view of the important section of this invention.

[Drawing 5] It is the side-face sectional view of a normal state showing actuation of one example of this invention.

[Drawing 6] It is a side-face sectional view in the condition of similarly having set the switch tongue to ON.

[Drawing 7] It is a side-face sectional view in the condition of similarly having made the actuation tongue into the 1st step.

[Drawing 8] It is a side-face sectional view in the condition of similarly having made the actuation tongue into the 2nd step.

[Drawing 9] It is the side-face sectional view of a normal state showing switching of one example of this invention.

[Drawing 10] It is a side-face sectional view in the condition of similarly having set the switch tongue to ON.

[Drawing 11] It is a side-face sectional view in the condition of similarly having inserted in the cap.

[Drawing 12] It is the explanatory view showing the structure of an auxiliary pad member.

[Description of Notations]

- 1 Housing
- 2 Cap
- 3 Cell Lid
- 4 Switch Tongue
- 5 Actuation Tongue
- 6 Pad Receptacle
- 7 Pad
- 8 Auxiliary Pad
- 8a Electric heat plate
- 9 1st Spring
- 10 2nd Spring
- 11 Connection Member
- 12 Cell
- 13 and 14 an electrode — conductor
- 15 Fixed Contact Piece

---

[Translation done.]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

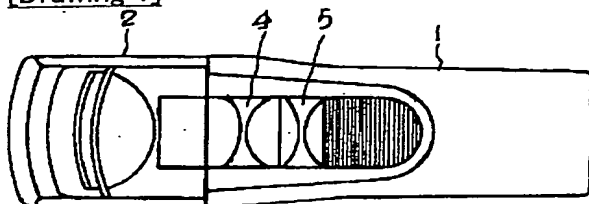
## \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

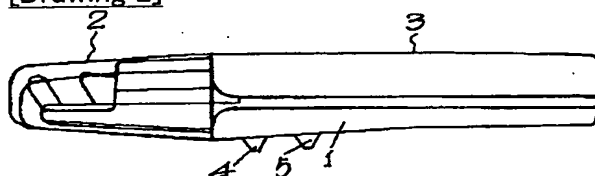
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

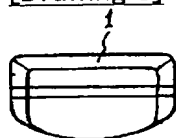
[Drawing 1]



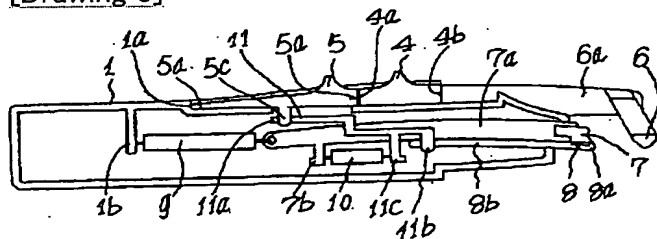
[Drawing 2]



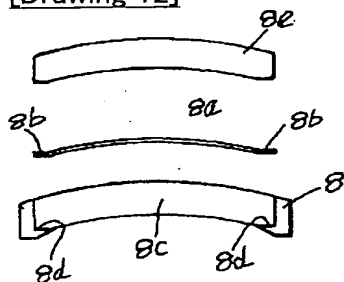
[Drawing 3]



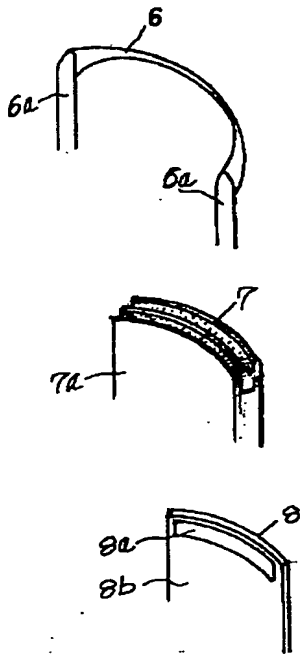
[Drawing 5]



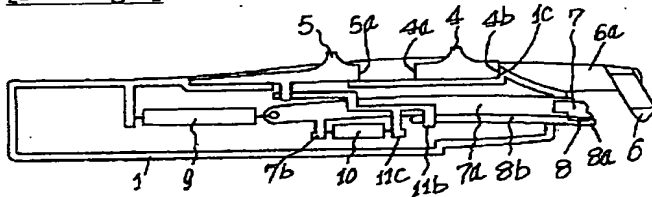
[Drawing 12]



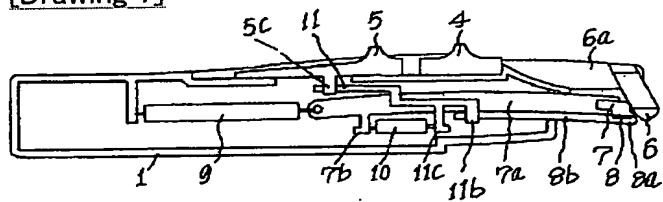
[Drawing 4]



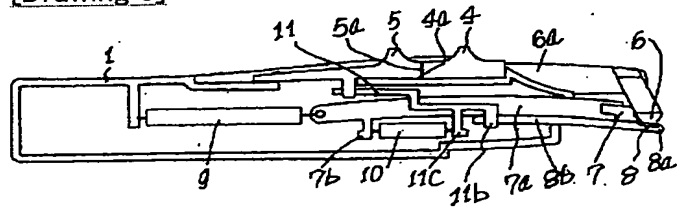
[Drawing 6]



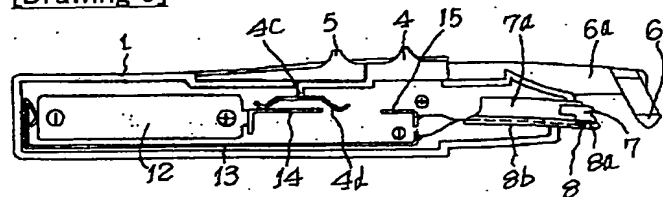
[Drawing 7]



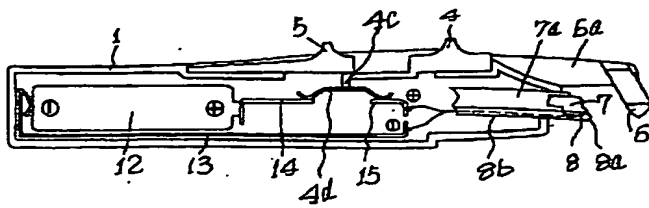
[Drawing 8]



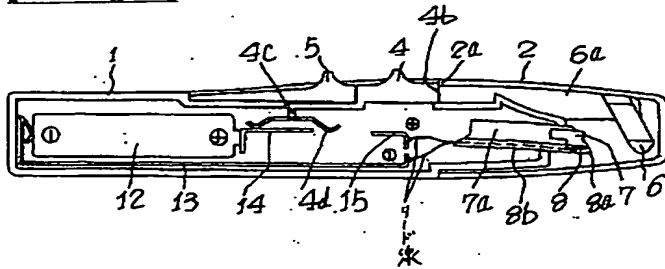
[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Drawing 11]



[Translation done.]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-28020

(P2002-28020A)

(43) 公開日 平成14年1月29日 (2002.1.29)

(51) Int.Cl.

A 4 5 D 2/48

識別記号

F I

A 4 5 D 2/48

テーマコード(参考)

審査請求 有 請求項の数 6 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-247115(P2000-247115)

(22) 出願日 平成12年7月12日(2000.7.12)

(71) 出願人 592018515

ロゼンスター株式会社

神奈川県川崎市川崎区宮前町11番4号

(72) 発明者 太田 厚

神奈川県川崎市川崎区宮前町11番4号 ロ

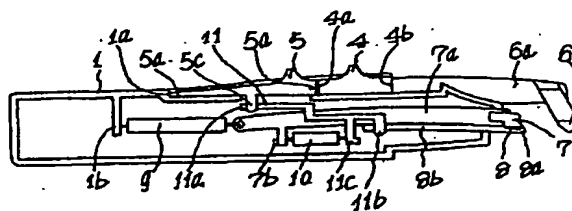
ゼンスター株式会社内

(54) 【発明の名称】 電熱式まつげ成形器

(57) 【要約】

【課題】 短時間でカールができ、使い勝手や効率がよく、消耗品費も安価な電熱式まつげ整形器を提供する。

【解決手段】 スイッチつまみ4の操作で補助パッド8に設けた電熱板8aが先行して加熱され、対向接触しているパッド7が適温となったところで操作つまみ5を第1段階まで押し上げ、パッド7とパッド受け6との間でまつげを成形、続いてさらに操作つまみ5を第2段階まで押し上げて補助パッド8(電熱板8a)とパッド受け6とで毛先を成形する。キャップ2を嵌める操作によってスイッチつまみ4は押し戻されるのでスイッチの切り忘れがない。パッド7には電熱手段を含まないのでパッド7が消耗しても安価かつ容易に交換できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 2段階式の成形を行う電熱式まつげ成形器において、

まつげ成形に適した形状の成型型を先端に備え移動可能に配置されるパッド部材と、前記パッド部材の側面に沿い上下方向に摺動操作可能な補助パッド部材と、前記パッド部材に対向し先端に成型型を備え固定的なパッド受け部材とよりなり、

前記補助パッド部材と前記パッド部材とを共に上昇させて、前記パッド部材と前記パッド受け部材間にてまつげを挟持して第1段階の成形を行った後に、更に前記補助パッド部材を単独に上昇させて、パッド部材からはみ出た毛先を補助パッド部材により上方向へ押し上げる第2段階の成形が行われるようにし、

電熱による加熱手段は、補助パッド部材に電熱線等の電熱手段を備え、パッド部材には電熱線等の電熱手段を備えず、該パッド部材側面に対向接触する補助パッド部材から熱が伝達されてパッド部材が加熱されるようにし、パッド部材の交換を容易としたことを特徴とする電熱式まつげ成形器。

【請求項2】 電熱板は、これを保持する補助パッド部材の、前記パッド部材と対向接触する位置に設けた貫通する窓部に前記パッド部材と電熱板面が接触するように落とし込み、電熱板の両端部を、前記窓部内側面両端に段差状に設けた支持部に載置した後、前記パッド部材と接触する側の反対側から押さえ部材を窓部に嵌合することによって取り付けるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電熱式まつげ成形器。

【請求項3】 電熱板は、人体のまつげの根元の曲線にあわせた曲線を備えた板状であって、その両端は電熱板を保持する補助パッド部材の窓部内側面両端の支持部に載置可能な形状としたことを特徴とする請求項1、2に記載の電熱式まつげ成形器。

【請求項4】 パッド部材及び補助パッド部材を上昇下降させる操作つまみと、電熱板の通電をオン、オフするスイッチつまみとはそれぞれ別に設け、前記スイッチつまみを前記操作つまみの操作線上に配置することによって、前記スイッチつまみを単独に操作するか、あるいは操作つまみの操作によってスイッチつまみが押圧され連動操作されるか、いずれも可能としたことを特徴とする請求項1、2、3に記載の電熱式まつげ成形器。

【請求項5】 まつげ成形器本体外形を形成するハウジングの先端から露出する、パッド部材、補助パッド部材、パッド受け部材をカバーする着脱可能なキャップを設け、不使用時には前記キャップを装着して前記部分をカバーすることを特徴とした請求項1、2、3、4に記載の電熱式まつげ成形器。

【請求項6】 キャップ装着により、該キャップの端部がスイッチつまみを押圧することによってスイッチが操作され、電熱板の通電が絶たれるようにしたことを特徴

とした請求5に記載の電熱式まつげ成形器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は美容器具に関し、特に女性の美容器具として用いられるまつげ成形器に関する。

【0002】

【従来の技術】女性の化粧テクニックは近年非常に向上しているが、その理由の一つに美容器具の普及がある。実にさまざまな美容器具が市販されているが、その中で、まつげのカールに関しては、ビューラーとして近年、従来からの単純な構造の器具に加えて、電熱を利用して効率的にカールする器具も普及しつつあり、電池を用いて携帯用としたものも市場に存在する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】電熱を利用して効率的にカールしようとする電熱式まつげ成形器において、従来のものは、まつげを挟んでカールさせる温熱パッドが2パッド式であり、電熱線を装備した部品が二つとなっている。また、パッドを上下させるレバーと電熱手段をオンするスイッチとが連動しており、パッドが上に上がってから電熱オンとなるのでまつげを挟んだまま温度が上がるまで保持していなければならない、実際には温度が上がる前に使用者が保持を止めてしまうのでうまく動作させることができない。このようなことを避けるためには、瞬時に温度が上がるようにしなければならないので、消費電力が多くなるのを承知でヒーターの温度を高く設定しなければならない。この場合、ヒーターはゴムパッドに埋め込まれたヒーターであるのでゴムを介しての熱伝導が悪く、更に熱効率が悪化してしまう。

【0004】また、ゴムパッドは消耗品であることは公知であるが、従来のものは前記のように二つあるゴムパッドにそれぞれヒーターが埋め込まれているので、消耗品費がどうしても嵩むことになる。本発明は、このような従来の課題を解決し、ヒーターによって充分にゴムパッドが加熱されてから使用することができるようになってまつげを挟んでいる保持時間を短くし、また、ゴムパッドに電熱ヒーターが埋め込まれていないので消耗品費が嵩むことのない、しかも成形の作業効率のよい、電熱式まつげ成形器を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題は本発明によれば、2段階式の成形を行う電熱式まつげ成形器において、まつげ成形に適した形状の成型型を先端に備え移動可能に配置されるパッド部材と、前記パッド部材の側面に沿い上下方向に摺動操作可能な補助パッド部材と、前記パッド部材に対向し先端に成型型を備え固定的なパッド受け部材とよりなり、前記補助パッド部材と前記パッド部材とを共に上昇させて、前記パッド部材と前記パッド受け部材間にてまつげを挟持して第1段階の成形を行



った後に、更に前記補助パッド部材を単独に上昇させ、パッド部材からはみ出た毛先を補助パッド部材により上方向へ押し上げる第2段階の成形が行われるようにし、電熱による加熱手段は、補助パッド部材に電熱板を備え、パッド部材には電熱線等の電熱手段を備えず、該パッド部材側面に対向接触する補助パッド部材から熱が伝達されてパッド部材が加熱されるようにし、パッド部材の交換を容易としたことによって解決される。

【0006】また、上記課題は、前項の解決手段において、電熱板は、これを保持する補助パッド部材の、前記パッド部材と通常時接触する位置に設けた貫通する窓部に前記パッド部材と電熱板面が接触するように落とし込み、電熱板の両端部を、前記窓部内側面両端に段差状に設けた支持部に載置し、さらに前記パッド部材と接触する側の反対側から押さえ部材を窓部に嵌合することによって取り付けできるようにしたことによって解決される。

【0007】また、上記の課題は、前項までの解決手段において、電熱板は、人体のまつげの根元の曲線にあわせた曲線を備えた板状であって、その両端は電熱板を保持する補助パッド部材の窓部内側面両端の支持部に載置可能な形状としたことで解決することが出来る。

【0008】また、上記の課題は前項までの解決手段において、パッド部材及び補助パッド部材を上昇下降させる操作つまみと、電熱板の通電をオン、オフするスイッチつまみとはそれぞれ別に設け、前記スイッチつまみを前記操作つまみの操作線上に配置することによって、前記スイッチつまみを単独に操作するか、あるいは操作つまみの操作によってスイッチつまみが押圧され連動操作されるか、いずれも可能としたことで解決される。

【0009】また、上記の課題は前項までの解決手段において、まつげ成形器本体外形を形成するハウジングの先端から露出する、パッド部材、補助パッド部材、パッド受け部材をカバーする着脱可能なキャップを設け、不使用時には前記キャップを装着して前記部分をカバーすることで解決される。

【0010】また、上記の課題は前項の解決手段において、キャップ装着により、該キャップの端部がスイッチつまみを押圧することによってスイッチが操作され、電熱板の通電が絶たれるようにしたことによって解決することが出来る。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明は、まつげをその間に挟んで成形するパッドとパッド受けとの他に、両者の間からはみ出したまつげの毛先をさらに押し上げる補助パッドを設けるようにし、2段階に成形するようにしたものである。そして、パッドを電熱で加熱する手段はパッド自体には設けず、待機状態ではパッドと接触する位置にある補助パッドに電熱板を設けるようにして、電熱板から熱が伝導されるようにした。従って従来2パッド式でそれぞれに加熱手段を設けていたものが1パッドですむの

で、パッドの交換が容易であり、消耗品費も安価なものとなる。

【0012】そして、電熱板に通電するための電源操作を行うスイッチつまみを、カール操作を行う操作つまみとは別に設定し、カール操作に先行して電源をオンすることができるようにした。このようにすることで、パッドが温まるまでまつげを挟んだまま器具をじっと保持している必要がなくなった。

【0013】補助パッドの動作は、先行して動作させるパッドに沿って、ほぼ直線的である。従って、作動機構はシンプルなものとなり、低コストに構成することが出来る。

【0014】電熱板は、これを保持する補助パッド部材の、このパッド部材と通常時接触する位置に設けた貫通する窓部にパッド部材と電熱板面が接触するように落とし込み、電熱板の両端部を、窓部内側面両端に段差状に設けた支持部に載置し、さらにパッド部材と接触する側の反対側から押さえ部材を窓部に嵌合することによって取り付けようにする。なお、電熱板は、人体のまつげの根元の曲線にあわせた曲線を備えた板状であって、その両端は電熱板を保持する補助パッド部材の窓部内側面両端の支持部に載置可能な形状としておく。組み立て手順が簡潔なものとなってコスト低減に効果がある。

【0015】前記のように、パッド部材及び補助パッド部材を上昇下降させる操作つまみと、電熱板の通電をオン、オフするスイッチつまみとはそれぞれ別に設けるが、このスイッチつまみを、操作つまみの操作線上に配置することによって、スイッチつまみを先行して単独に操作することもでき、あるいは操作つまみの操作によってスイッチつまみが押圧され連動操作することもできるようにした。このようにしておけば、さまざまな状況に対応でき、使い勝手のよいまつげ成形器とすることが出来る。

【0016】また、まつげ成形器本体外形を形成するハウジングの先端から露出する、パッド部材、補助パッド部材、パッド受け部材をカバーする着脱可能なキャップを設け、不使用時には前記キャップを装着して前記部分をカバーするようにする。このようにキャップを設けることで、従来、使用後に余熱が残っていたり、黒い化粧液であるマスカラなどの汚れが付着していたりする場合の弊害を防止することができる。

【0017】そして、このキャップの装着により、該キャップの端部がスイッチつまみを押圧することによってスイッチが操作され、電熱板の通電が絶たれるようにする。このようにすれば、電源の切り忘れを防止して、余熱による衣服の損傷や、電池の無駄な消耗を防止できるものとなる。

【0018】

【実施例】図はすべて本発明の電熱式まつげ成形器を説明するためのものである。図1に外觀の正面図、図2に

側面図、図3に下面図を示す。前記各図において、1は本体の外形を形成するハウジング、2はハウジング1の先端に構成されるまつげのカール機構を覆うように形成した着脱可能なキャップ、3は電源としての乾電池等の電池を収容する電池室の装填口を覆う着脱可能な電池蓋である。4はハウジング1の正面に配置されたスイッチつまみ、5は同じくハウジング1の正面に前記のスイッチつまみ4と縦方向に並んで配置された操作つまみである。

【0019】図4は、まつげをカールする機構の要部概略を分解斜視図として示すものである。6はパッド受けであって、ハウジング1の内部に固定して配置された左右2本の柱状のパッド受け保持部材6aの頂点部左右間に跨って形成され、人体のまつげの根元、生え際が前方かつ上方へカーブを描いている曲線に合わせた立体的な曲線を形成するようにしてあり、その断面は後述の図5などに見られるように、二等辺三角形を90度回転させたような形状である。

【0020】7はパッドであり、前記の曲線に合わせてカーブした板状のパッド保持部材7aの先端縁に取り付けられ、前記パッド受け6の下方に通常は配置され、後述する操作によってパッド保持部材7aによって上昇し、上昇させた場合、前記パッド受け6の下方の縁部に、パッド7の上面が当接してまつげをカールさせる。

【0021】8は補助パッドであって、前記パッド保持部材7aの面に沿って摺動可能な補助パッド保持部材8bの先端寄りの側面に電熱板8aを備えて設けられる。補助パッド8及び電熱板8aは前記の曲線に合わせてカーブした帯板状で、前記パッド7同様、通常は前記パッド受け6の下方に通常は配置され、電熱板8aの面がパッド7の前面に対向しており、この電熱板8aが通電され加熱された場合、その熱をパッド7に伝えてこれを加熱する。そして後述する操作によって上昇し、上昇させた場合、前記パッド受け6の所定部分に当接してまつげをカールさせる。動作の詳細は後述する。

【0022】図5から図8においてまつげカール機構の動作を各状態につき、キャップ2を取り外した断面図として図示した。なお、各図において複雑化を避けるため、要部のみを記載するようにしてある。

【0023】図5はこれから使用しようとする通常状態を示す。この状態では、スイッチつまみ4及び操作つまみ5はともにハウジング1の正面、所定摺動範囲の最下位置にあり、操作つまみ5の最下方の端部5aはハウジング1の段差部1aに当接している。また、スイッチつまみ4の端部4aは操作つまみ5の上方の端部5bに当接している。パッド受け6は前記のようにハウジング1の内部に固定して配置された左右2本の柱状部材6aの頂点部左右間に跨って形成されているが、図5では中央付近の断面として示され、前記のように90度回転させた二等辺三角形形状として示されている。

【0024】パッド7は弾性を適度に有する、例えば耐熱ゴム等の材料で形成され、パッド保持部材7aの先端に配置される。該パッド保持部材7aは、図示しない機構によって案内されてハウジング1内を上下方向に摺動可能に配置される。9は第1のスプリングであり、引っ張りバネ型のコイルスプリングである。第1のスプリング9はハウジング1の突起1bとパッド保持部材7aの下端との間に架装され、パッド保持部材7aを常時下方に付勢する。

10 【0025】補助パッド8は先端寄り側面に電熱板8aを露出させて備える構造であり、下方に延設した補助パッド保持部材8bとともに前記パッド保持部材7aに沿って上下方向に摺動する。

【0026】電熱板8aの周辺の構造を図12において要部のみ分解断面図として示す。電熱板8aは帯板状の部材であって、所定の電流を流すことによって発熱する材料で形成される。帯状の主部はまぶたの曲線に合わせて前記のように立体的な曲線状に形成されるが、両端は平坦部8bとなっている。一方、補助パッド8の先端寄りにはこの電熱板8aを収納するための長手の窓状の穴8cが前後に貫通して設けられていて、穴の長手方向の両端には、電熱板8aの両端の平坦部8bを載置するために段差状に平坦部8dが形成されている。この穴8cに電熱板8aを落としこみ、電熱板8a両端の平坦部8bを穴8c両端の平坦部8dに載せ、後方から、穴8cに対しきつめに嵌合する押さえ部材8eを嵌め込んで押さえ込み、組み立てる構造となっている。このようにすることで、電熱板8aの組み立てや交換作業が簡単なものとなる。

30 【0027】11は連結部材であり、鉤状をなし、一方の端部11aを前記操作つまみ5の突起5cに固定、他方の端部11bを補助パッド保持部材8bの下端に固定する。10は第2のスプリングであり、引っ張りバネ型のコイルスプリングである。第2のスプリング10は、パッド保持部材7aの下方寄りに設けた突起7bと、連結部材11の突起11cとの間に架装し、両者を常時引き寄せる方向に付勢する。

【0028】このような図5の状態から、まつげ成形を行おうとする際、まず電源スイッチをオンとする。その状態を図6に示す。スイッチつまみ4を図のように上方に押し上げる。ハウジング1の段差部1cにスイッチつまみ4の上端4bが当接した状態となり、本図では図示していない回路がオンとなり、電熱板8aが通電されて加熱され、対向して接触しているパッド7に熱を伝え、パッド7も適温に加熱される。

【0029】パッド7が適温になるまでの時間が経過したところで、まつげに本装置をあてがって、図7のように操作つまみ5を第1の段階まで上昇させる。操作つまみ5の上方への操作に伴い、連結部材11が上昇移動し、その端部11bに固定されている補助パッド部材8

bを上昇移動させる。第1のスプリング9と、第2のスプリング10とは、ばね常数に差を設け、第2のスプリング10の方を大きく設定してあるので、第2のスプリング10を介してパッド保持部材7aを第1のスプリング9の付勢力に抗して上昇させる。パッド保持部材7aの先端のパッド7がパッド受け6に当接する。ここまでは第1の段階である。パッド7とパッド受け6の間に、図示しないまつげを挟み込み、これを成形する。パッド7は、すでに適温に加熱されており、また、パッド7の当接面はまつげの成形に適するような凹型状であるので、まつげの成形はパッド7の凹部7bと、パッド受け6の底角6bとの間で、手早く確実に行うことができる。

【0030】パッド7とパッド受け6との間に挟持されずにはみ出したまつげの先端は、さらに図8に示す操作で処理される。すなわち、操作つまみ5を図7の状態からさらに上方へスライドさせてその先端部5bが再びスイッチつまみ4の下端4aに当接するまで押し上げる。この状態までが第2段階である。パッド保持部材7aはその先端のパッド7がすでにパッド受け6に当接しているので、これ以上の上昇移動は不能であり、従って第2

のスプリング10が引き伸ばされて第2のスプリング10の付勢力に抗して補助パッド保持部材8bが上昇移動する。そして、補助パッド保持部材8b先端の補助パッド8の側面に露出している電熱板8aがパッド受け6の三角形の頂点6cに当接し、この部分ではみだしたまつげを成形する。なお、パッド受け6の頂点6cには適度のアールを設けてある。

【0031】このように、本発明のまつげ整形器によれば、2段階にまつげを成形するので、かたちよく、はみ出した分も成形することができる。また、パッド保持部材7a、補助パッド保持部材8bには図のように僅かに曲率を持たせてあるのでカー作業がやりやすく、さらに、2段階にわたる各部材の移動動作は、ほぼ直線的であるので、動作機構が複雑化することがない。

【0032】成形終了後は、操作つまみ5を最下端まで引き戻す。そしてスイッチつまみ4を同様に元の位置に戻す。あるいは直接、スイッチつまみ4のみを最下位まで引き戻すことによって操作つまみ5も押されて戻るようにする操作もできる。なお、詳細は後述するが、スイッチつまみ4はキャップ2を嵌め込むことによって、自動的に元に戻るようになっているので、この操作は省略することもできる。

【0033】図9から図11においてスイッチつまみ4に関する動作を説明する。図9はスイッチつまみ4が最下位の位置にある状態、つまり電熱スイッチがオフの、不使用の通常待機状態である。4dは、スイッチつまみ4の内面側に延設された突起4cによって移動する可動接片であり、13、14は電池12の両極につながる電極導体、15は前記可動接片4dと対向する固定接片で

あり、固定接片15と電極導体13とは電熱板8aの両極が接続されている。そして図の状態では、スイッチつまみ4の内面に延設された突起4c先端に取り付けられている可動接片4dは、一端を電池12のプラス電極に接している電極14と接触しているが、他端はどこにも接触せず、従って電熱板8aには通電されていない。

【0034】図10はスイッチつまみ4を操作して、最上部まで押し上げた状態である。スイッチつまみ4の突起4c先端に取り付けられている可動接片4dは移動し、一端を電池12のプラス電極に接している電極14と接触し、他端は固定接片15に接し、電熱板8aに通電され、これが加熱されるので、前述のようにパッド7にその熱が伝達され、パッド7も所定温度に加熱される。

【0035】図11はまつげ成形の作業が終わり、キャップ2を嵌め込んだ状態である。キャップ2の端面2aはスイッチつまみ4の端部4bを押圧し、これを最下位まで押し下げるので、可動接片4dは移動し、図9の不使用待機状態まで戻り、電源をオフとする。従ってキャップ2をかぶせる操作によって電源がオフとなるのでスイッチつまみ4を操作する必要がない。

【0036】なお、前記の実施例では、パッド7やパッド受け6、あるいは補助パッド8の幅方向の寸法については説明を省略したが、通常は概ねまつげの横方向の長さ合わせておき、一回の操作で成形が行えるようにするのが望ましいが、場合によっては幅方向の寸法は短く形成し、2度に分ける等して、まつげを成形するようにしてもよい。この場合は外形をコンパクトな器具とすることができる。

【0037】また、前記実施例では、電源は単に電池として記載したが、乾電池、充電池などさまざまな電池を利用することが出来ることは言うまでもない。また、電熱による加熱手段も、単に電熱板として記載したが電熱線を内蔵した板部材であっても、あるいはそれ自体が電熱作用を有する板部材であっても支障はない。

【0038】

【発明の効果】以上のように本発明の電熱式まつげ成形器によれば、まつげ成形に先行してスイッチつまみを操作して電源スイッチをオンすることができるようになったので、電熱板を十分に予熱しておくことができ、従来のようにまつげを保持しながら温まるのを待つということがなく、使用しやすいものとなった。

【0039】また、第1段階の通常の成形に続いて、はみ出た毛先を第2段階として補助パッドとしての露出した電熱板で直接なで上げる構造としたので、効率のよいまつげ成形を行うことができる。

【0040】さらに、従来温熱ゴムパッドが二つ装備されていてまつげを挟むようになっていたパッドを、本発明では、「温熱ゴムパッドが一つとし、はみ出た毛先をヒーターパネルが直接なで上げるカーラー式ヒーターパ

10

20

30

40

50

ッドが一つ」の組み合わせ構造としたので、消耗品として認知されていて必要不可欠となっているゴムパッドの交換を安価かつ容易に行うことができる。

【0041】また、パッドや補助パッドの上下動作は、単純な、ほぼ直線的な往復運動であるので、その機構も単純であり、低コストに構成することができる。

【0042】また、パッド付近を保護するキャップを本体に着脱可能に設けたので、使用後の余熱や、黒い化粧液であるマスカラによる汚れなどの影響を防ぐことができ、また、このキャップを嵌め込むことによって、キャップの端部がスイッチつまみを押し下げて電源をオフするようにしたので、電源を切り忘れることがなく、電池の無駄な消耗を防ぎ、かつ安全な携帯状態を維持するものとなる。

【0043】さらに、パッドを押し上げる操作つまみは、その操作方向に配置されているスイッチつまみを同時に押し上げる構造としたので、スイッチつまみの操作を忘れ、電源がオフのままで使い始めようとするようなことがあっても、操作つまみの押し上げ操作によって電源をオンすることができ、使い勝手が良好である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の外観の正面図である。

【図2】同じく側面図である。

【図3】同じく下面図である。

【図4】本発明の要部の分解斜視図である。

【図5】本発明の一実施例の動作を示す通常状態の側面断面図である。

【図6】同じくスイッチつまみをオンとした状態の側面\*

\*断面図である。

【図7】同じく操作つまみを第1段階とした状態の側面断面図である。

【図8】同じく操作つまみを第2段階とした状態の側面断面図である。

【図9】本発明の一実施例のスイッチ動作を示す通常状態の側面断面図である。

【図10】同じくスイッチつまみをオンとした状態の側面断面図である。

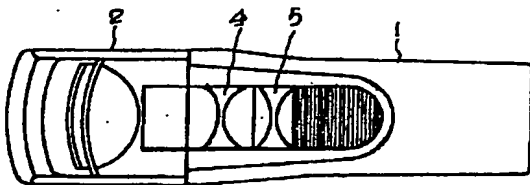
【図11】同じくキャップを嵌めた状態の側面断面図である。

【図12】補助パッド部材の構造を示す説明図である。

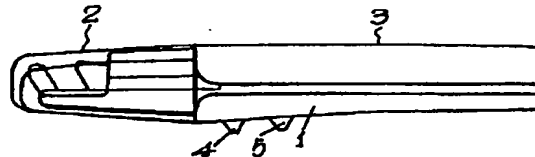
【符号の説明】

- |       |          |
|-------|----------|
| 1     | ハウジング    |
| 2     | キャップ     |
| 3     | 電池蓋      |
| 4     | スイッチつまみ  |
| 5     | 操作つまみ    |
| 6     | パッド受け    |
| 7     | パッド      |
| 8     | 補助パッド    |
| 8a    | 電熱板      |
| 9     | 第1のスプリング |
| 10    | 第2のスプリング |
| 11    | 連結部材     |
| 12    | 電池       |
| 13、14 | 電極導体     |
| 15    | 固定接片     |

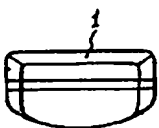
【図1】



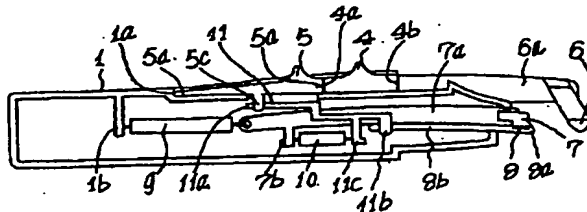
【図2】



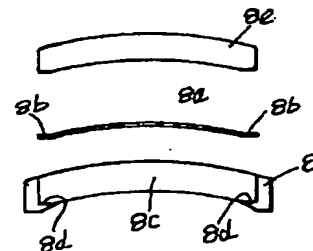
【図3】



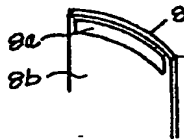
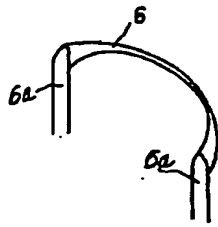
【図5】



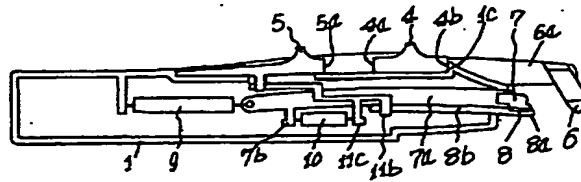
【図12】



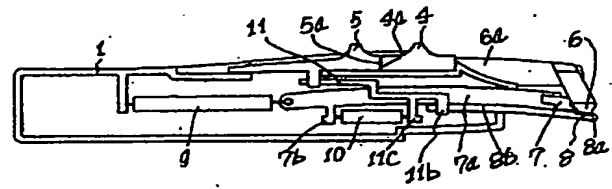
【図4】



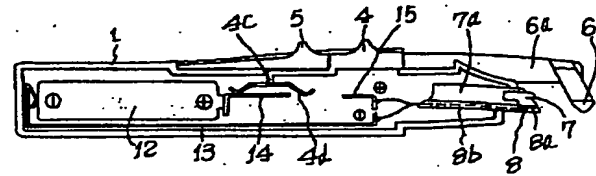
【図6】



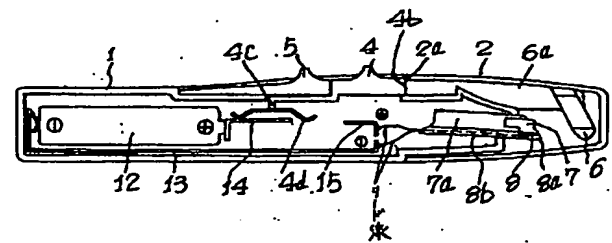
【図8】



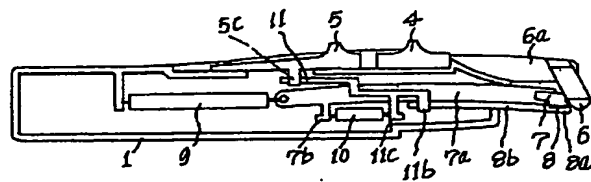
【図9】



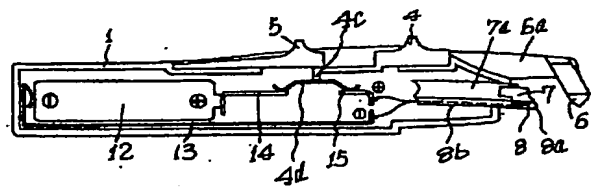
【図11】



【図7】



【図10】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**